

VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement

Hors-série 4 | novembre 2007

Les frontières de la question foncière : enchâssement social des droits et politiques publiques

impacts mutuels de la conservation et de l'élevage transhumants sur l'occupation des sols et les ressources environnementales

une étude de cas camerounaise

MANU HARCHIES, AURÉLIE BINOT ET ELÉONORE WOLFF

Entrées d'index

Lieux d'étude : Afrique

Texte intégral

Introduction : un conflit, deux acteurs

- ¹ Les conflits fonciers entre les différents acteurs du monde rural, dans le cadre de programmes d'aménagement du territoire, sont fréquents en Afrique subsaharienne (Joiris et al. 2006). Certains opérateurs de ce monde rural, à savoir les agents de l'Etat, les chercheurs, les aménagistes, « développementistes » et autres « conversationnistes », n'ont cessé de produire des recommandations, tirant les enseignements des études de cas conflictuelles auxquelles ils ont été confrontés (Binot et al., 2006). Ces recommandations sont censées nourrir un développement durable et plus équitable, qui prenne en compte les préoccupations environnementalistes et dont les bénéficiaires seraient, idéalement, l'ensemble des parties prenantes du monde rural. Mais cette notion d'équité et de satisfaction des besoins de toutes les parties prenantes est bien mise à mal, lorsque les enjeux défendus par les uns et les autres s'avèrent antagonistes. Les orientations en termes d'aménagement du territoire impliquent forcément de faire des choix et de trancher au détriment de l'une des parties prenantes. Ce dilemme tient essentiellement à la dimension « multi-usage » des espaces ruraux africains (Weber, 1998). Que faire lorsque qu'un même espace est simultanément perçu comme un sanctuaire pour la faune et comme un lieu de production en eau et pâturage sans équivalent... ? Comment intégrer ces dimensions dans un plan de zonage ou un statut juridique foncier ? Le

défi conceptuel est à la mesure des enjeux qu'il recouvre en termes de conservation de la biodiversité et de développement de populations qui comptent parmi les plus précaires de la planète.

Premier Acteur : les partisans d'un élevage mobile et extensif

- 2 L'environnement des régions sahéliennes et soudaniennes est très marqué par les rythmes saisonniers et la variabilité de la pluviométrie. En Afrique, une part importante des communautés animales et humaines est organisée en « systèmes mobiles » dont la stratégie de subsistance repose sur des déplacements saisonniers. Cette mobilité, caractéristique, par exemple, des systèmes d'élevage transhumant, constitue manifestement une adaptation aux variations climatiques intra et inter annuelles dans les zones sahéliennes, soudaniennes et même soudano-guinéennes (Scoones, 1995 ; Barraud, 2001; Duteurtre et al., 2002). En positionnant le système de production à une échelle qui dépasse largement le local, les éleveurs transhumants se prémunissent contre les crises liées à l'exploitation de l'espace, aux aléas climatiques ou à l'insécurité politique et économique (Marty et al. 2006). Les questions de gestion de l'espace dans le contexte de l'élevage transhumant se définissent dès lors dans une dimension régionale, voire transfrontalière (Binot et al., 2006). L'élevage transhumant est largement répandu et est défini comme suit par Brunet (1992) : « transfert de troupeaux entre des pâturages complémentaires par leurs ressources saisonnières ». Au Sahel, cela correspond bien souvent à une migration vers le Sud lors de la saison sèche et une remontée vers le Nord avec le retour de la saison des pluies (Douffissa, 1993) : En occupant les pâturages pendant un temps limité, la transhumance assure une certaine régénération des pâturages, ainsi que leur assainissement. C'est la mobilité de ces systèmes de production qui garantit la régénération de la fertilité des sols utilisés (APFT, 2000). Mais cette mobilité a aussi des désavantages : des risques sanitaires liés à la fréquentation de zones forestières lors de la descente vers le sud (Audru, 1994) ; une difficulté accrue dans la gestion de l'élevage par les services administratifs et vétérinaires (Douffissa, 1993) ; des difficultés d'ordre social et surtout scolaire pour les familles de transhumants.
- 3 La transhumance a également des impacts d'ordre économique et géographique. Ainsi, l'activité des petits marchés périodiques fluctue avec les arrivées et les départs en transhumance (Douffissa, 1993 ; Labonne et al., 2002). L'économie rurale est donc fortement liée à l'élevage.
- 4 Mais l'une des caractéristiques majeures de la transhumance est qu'elle implique l'accès à de grands espaces, reliés par des pistes, pour leur valorisation pastorale. Cela peut s'avérer problématique dans un contexte de pression foncière. Si la densité de population en Afrique est globalement assez faible (64 hab/km²), la croissance démographique y est de près de 3% (Brunel, 2004). Ces changements démographiques engendrent des modifications importantes en termes d'occupation des sols, qui soulèvent à leur tour certaines questions pour l'aménagement et la gestion des zones rurales à vocation agropastorale.
- 5 Il ne s'agit clairement pas ici de mesurer les avantages liés à une éventuelle sédentarisation des systèmes pastoraux à des fins productivistes . Il s'agit davantage pour nous d'envisager le potentiel de l'élevage mobile en tant que système de production efficient et adapté à la caractéristique « multi usage » des espaces ruraux africains. Nous analyserons plus particulièrement les interactions entre le système de production de l'élevage transhumant et les dispositifs mis en place pour la conservation des ressources naturelles en Afrique subsaharienne, à savoir les aires protégées.

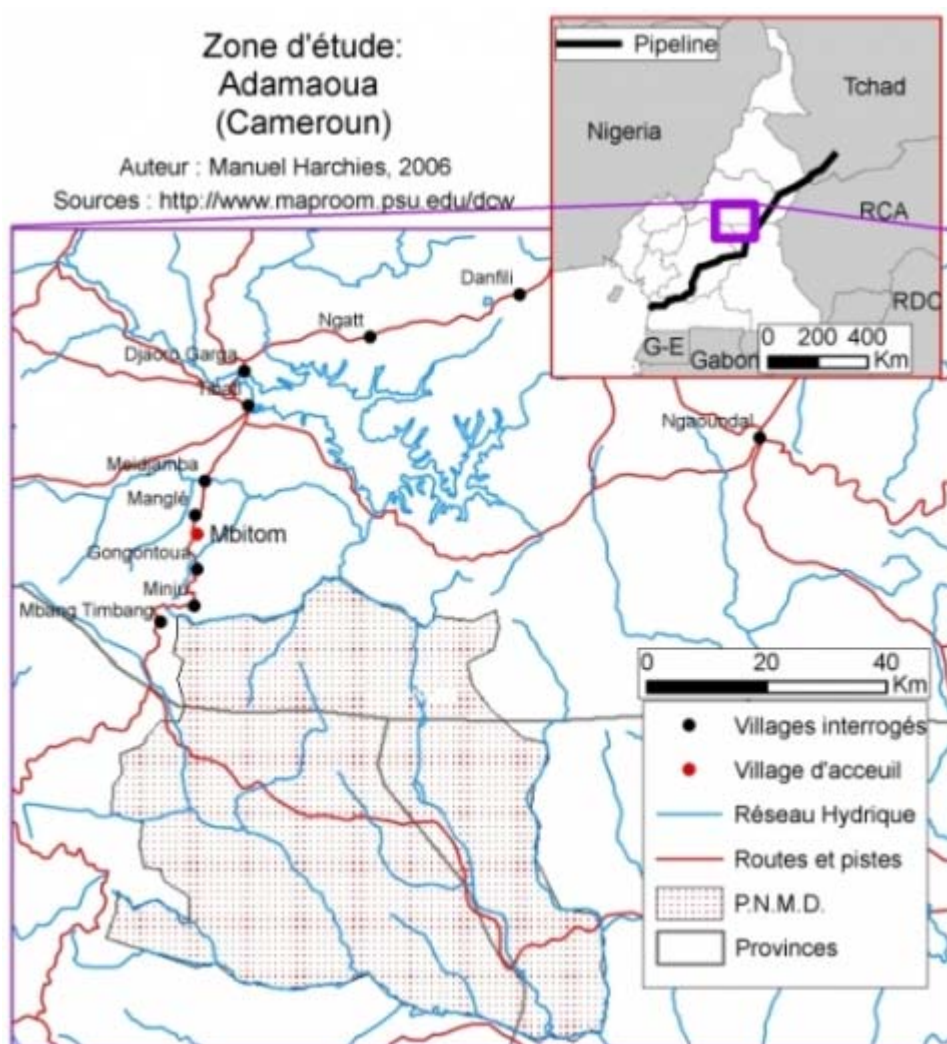
Deuxième acteur : les gestionnaires d'aires protégées

- 6 Dans cette région du continent africain, la protection de la biodiversité constitue depuis la fin des années 80' un enjeu incontournable sur la scène internationale (cf. Convention sur la Diversité Biologique adoptée par 187 états en 1992, à Rio, Sommet de la Terre Johannesburg 2002, Millenium Assesment etc.). Cet effort de conservation se traduit dans la majorité des cas

par l'aménagement d'aires de conservation (parcs nationaux, réserves etc.) et de leur zone d'influence. Dans une moindre mesure, cet effort de conservation du milieu naturel vise aussi les aires à vocation de production, comme les parcours d'élevage transhumant.

- 7 A un niveau essentiellement rhétorique, c'est-à-dire concentré au stade du discours et de la déclaration d'intention, les orientations préconisées par les acteurs de la conservation vont dans le sens d'une forte intégration entre développement rural et conservation de la biodiversité. Cette approche se répercute au niveau des programmes d'aménagement des territoires riverains d'aires protégées. La réflexion qui sous-tend les propositions d'aménagement de ces espaces naturels vise l'intégration de deux enjeux majeurs qui procèdent de deux logiques différentes, souvent contradictoires : la conservation de la biodiversité et le développement socioéconomique (Barbault, 2006 ; Rodary et al., 2003). Il en résulte que les initiatives « environnementalistes » visant la protection de la biodiversité et mises en œuvre dans les pays en développement, s'inscrivent généralement dans le cadre de programmes de développement qui tentent d'impliquer au maximum les acteurs locaux (Hulme et al., 2001 ; Bahuchet et al., 2001). Dans le contexte politique mondial actuel, la plupart des théoriciens mettent en avant l'approche participative pour la gestion de ces zones à enjeux de conservation, ce qui revient dans les faits à impliquer de diverses façons les populations riveraines dans la gestion des aires protégées (Joiris, 2001). Cette « implication » se décline de la simple sensibilisation à la réelle prise de décision pour ce qui touche par exemple au zonage de la périphérie d'une réserve, mais consiste la plupart du temps à proposer aux riverains une participation à des microprojets de développement rural ou à la constitution d'un comité de concertation dont le mandat et le champ de pouvoir effectif reste souvent flou. Il est indéniable que dans la très grande majorité des aires protégées africaines, malgré les discours sur la participation, la gestion effective repose toujours principalement sur des moyens de répression et des plans de zonage restrictifs (APFT, 2000 ; Joiris et al., 2006 ; Binot et al., 2006). Au final, la plupart des aires protégées restent des zones de protection intégrale à l'écart desquelles on tente de maintenir grossièrement toute activité humaine.
- 8 La conception et le financement des actions de gestion des aires protégées africaines, qu'elles soient participative ou coercitive, sont dans la plupart des cas assumés par des organismes internationaux, en partenariat avec des institutions nationales africaines. La forme la plus courante en est le « projet » ou le « programme », selon l'échelle spatiale et temporelle de l'initiative. En parallèle, sont également mis en place des politiques publiques qui recouvrent les enjeux de développement et de conservation de la biodiversité. Les acteurs concernés par ces « projets », « programmes » et « politiques » en zone rurale africaine sont principalement les agriculteurs, les éleveurs et des techniciens, la plupart du temps agents de l'Etat. Lorsque ces « collaborations » s'effectuent dans le cadre d'une initiative dont la priorité affichée est la conservation, les enjeux liés au développement de l'agriculture et de l'élevage paraissent bien vite secondaires (Labonne et al., 2002). A fortiori, l'élevage transhumant sera particulièrement peu considéré dans ce type d'initiative ; d'une part parce que ces populations mobiles sont largement méconnues des décideurs, d'autre part parce que cette mobilité fait que les éleveurs ont de tout temps été des acteurs insaisissables dans les processus d'aménagement du territoire (Boutrais, 1978 ; Binot et al., 2006). La majorité des initiatives publiques d'aménagement du territoire ne tient pas compte des dynamiques d'utilisation de l'espace par les « nomades » et la mobilité est souvent perçue par les décideurs comme un obstacle à la structuration de l'espace pour la protection des ressources. Le caractère « multi échelle » des systèmes d'élevage transhumant (dispersion des espaces de production, des espaces de commercialisation et de négociation) leur confère une étiquette de systèmes difficiles à maîtriser, les stratégies des « nomades » restant largement méconnues. Ils sont dès lors rarement identifiés a priori comme des partenaires dans une dynamique d'aménagement du territoire visant la gestion rationnelle des ressources naturelles.
- 9 Nous allons illustrer au travers d'une étude de cas camerounaise la confrontation entre les deux acteurs ruraux que sont les agents de la conservation de la faune d'une part et les éleveurs transhumants d'autre part.

Figure 1. Présentation de la zone d'étude



Présentation du conflit et de la zone d'étude

- 10 Suite à la création d'un pipeline de pétrole reliant le Tchad au Cameroun, la Banque Mondiale, incitée par l'ONG Wildlife Conservation Society (WCS), a décidé de déplacer le tracé d'une réserve de faune, initialement traversée par ce pipeline. La réserve a non seulement été déplacée, mais a aussi vu son statut se modifier afin qu'elle devienne une aire de protection intégrale. Cette nouvelle aire protégée est située sur les 3 provinces camerounaises de l'Adamaoua, du Centre et de l'Est (Figure 1).
- 11 Dans le cadre de notre étude de cas auprès des éleveurs de l'Adamaoua, le contact a été établi avec les villages partenaires de l'Association pour la Promotion de l'Elevage au Sahel et en Savane (APESS). Il s'agit d'une association qui forme les éleveurs et les accompagne dans un processus de sédentarisation progressive.

Historique de la création du Parc National de Mbam et Djérèm : une décision venue du haut

- 12 En 1992, le projet ECOSystèmes Forestiers d'Afrique Centrale (ECOFAC) est lancé par la Commission Européenne, avec pour but d'améliorer la conservation de l'environnement dans le bassin du Congo (<http://www.ecofac.org>) (Binot et al. 2007). Des études sont alors menées, desquelles découlent la définition et la délimitation de certaines zones particulièrement riches du point de vue de la biodiversité. L'une de ces zones est l'interface savane-forêt que l'on retrouve notamment en Adamaoua (Doumenge et al., 2003).
- 13 Ces études sont ensuite reprises par des organismes tels que l'ONG Wildlife Conservation Society (WCS). Le WCS a ensuite obtenu, au terme de négociations et sur base des arguments avancés initialement par ECOFAC, que l'on classe une aire protégée dans la zone d'interface savane-forêt (Doumenge 2006, comm. pers.). Cette négociation a été facilitée par la création du pipeline Tchad-Cameroun. En effet, le pipeline devait traverser la réserve du Pangar, il a

donc été décidé que cette aire protégée serait déplacée et changerait de statut. La Banque Mondiale finançant le projet du pipeline, finance par la même occasion la création de cette nouvelle aire protégée. De réserve de faune (où seule la chasse était interdite), elle est donc passée au statut de Parc National comprenant un noyau central à protection intégrale et une zone tampon.

- 14 Les limites du noyau central du Parc National de Mbam et Djérèm ont été officiellement définies en 2000. En 2004 les moyens restrictifs ont été mis en place et des éco-gardes ont été assignés au parc afin de veiller à ce qu'aucun éleveur n'en franchisse les limites. La zone tampon du parc n'a pas encore été définie, ni dans ses limites, ni dans les activités qui y seront autorisées.

Objectifs de l'étude de cas

- 15 Cette étude vient s'insérer dans un objectif de meilleure compréhension des stratégies et pratiques des éleveurs transhumants afin de mieux les prendre en compte dans les décisions relatives à l'occupation du sol. Plusieurs villages d'éleveurs de la province de l'Adamaoua ont été étudiés, en particulier le village de Mbitom. L'enjeu principal pour les éleveurs de cette région est de se garantir un accès aux pâturages de transhumance, malgré le fait que le parc en recoupe une part importante. L'APESS a décidé d'étudier plus en détail l'impact du parc afin de pouvoir mieux intervenir dans les discussions d'aménagement à venir, par exemple au niveau de la définition d'une zone tampon, c'est-à-dire une zone périphérique au parc qui devrait permettre une transition progressive entre espaces de conservation et espaces de production.
- 16 Dans un premier temps l'étude tente de décrire assez précisément le système de production des éleveurs : les activités et les pratiques, les ressources utilisées, les systèmes de productions mis en place et les échanges socio-économiques réalisés avec les autres populations de la région.
- 17 Ensuite, nous proposons une évaluation de l'emprise foncière du parc et son impact sur les différentes activités agricoles des éleveurs, incluant l'élevage transhumant. En effet, l'existence du parc implique une réduction de l'espace de production disponible et donc des modifications parfois profondes de ces systèmes de production qui reposent essentiellement sur la ressource « sol » (voire peut-être des modifications en termes d'échanges socioéconomiques).
- 18 Outre les conséquences sur le système d'élevage, la réduction de l'accès à l'espace aura probablement un impact sur l'équilibre existant entre l'élevage et son environnement naturel. Le dernier objectif est donc d'analyser les termes de cette modification et de déterminer l'accroissement de pression que cela risque d'engendrer sur l'environnement.

Approche méthodologique

- 19 *Dynamiques socioéconomiques et pratiques* : Nous avons opté pour l'observation participante au sein de la communauté d'éleveurs M'bororos du village de Mbitom (18 ménages). Ce village compte au total une quarantaine de ménages et environ 400 personnes (enfants compris) avec approximativement autant de Gbayas (agriculteurs) que de M'bororos (éleveurs). A cette démarche participante, nous avons joint une démarche d'enquête, basée sur un guide d'entretien semi-directif. Des enquêtes complémentaires ont été réalisées auprès de 10 villages situés sur les 2 principaux axes routiers de la zone.
- 20 *Détermination de l'emprise au sol du parc et de son impact sur les activités des éleveurs* : Un GPS (Garmin 60) a été utilisé pour faire un relevé de la plupart des points importants. Le même GPS a été utilisé pour repérer le contour des champs. Cependant, le GPS ne permettant pas tout, la cartographie des endroits inaccessibles a été réalisée grâce à la cartographie participative, selon les recommandations de Clouet (1998-2000) et Bonin et al. (2001). Cette méthode repose sur la bonne connaissance qu'ont les populations de leur région. Cette méthode a été utilisée principalement pour cartographier les limites des pâturages tant de saison sèche que de saison humide. Après avoir transféré les points GPS et reproduit les limites des pâturages dans un programme adapté (ArcMap), les limites du parc ont été tracées à partir du texte de loi se référant à sa création.
- 21 *Estimation de la pratique du feu de brousse et du surpâturage* : Notons que comme l'étude s'est déroulée durant la saison des pluies, il n'a pas été possible d'observer la pratique des feux de brousse. Les résultats s'y référant sont donc basés sur les informations tirées lors des

entretiens socio-économiques.

22 La capacité de charge est un moyen d'estimer le nombre de bovins qu'un pâturage peut accueillir sans subir de dégradations. En Afrique, la charge s'évalue en « Unités de Bovins Tropicaux » (UBT). Une unité correspond à un animal de 250 kg (Labonne et al., 2002). Cela représente le poids d'un zébu moyen. La capacité de charge est donc le nombre d'UBT que le pâturage peut supporter par hectare. Pour estimer la charge portée sur les pâturages des éleveurs de la région, le nombre d'UBT a été évalué à partir des entretiens socio-économiques à travers diverses méthodes indirectes (taxe, dépenses en sel, salaire des bergers, estimation à vue d'œil ou par le biais de photos des troupeaux). Ce nombre a ensuite été rapporté à l'hectare, grâce au calcul de la surface des pâturages et ce, à partir des cartes réalisées dans la partie cartographie.

23 Les capacités de charge des pâturages ne sont cependant pas les mêmes selon qu'on a affaire à un pâturage déjà dégradé ou non : pour les pâturages guinéens, le CIRAD (Douffissa et al. 1995) conseille des capacités de charge de 0,6 UBT/ha à 1,5 UBT/ha selon que les pâturages sont ou non dégradés. Dulieu et Rippstein (1980) recommandaient quant à eux respectivement 1,2 UBT/ha à 1,6 UBT/ha dans les mêmes conditions.

24 Pour déterminer si les pâturages utilisés par les éleveurs sont ou non dégradés, nous nous sommes basés sur les différentes espèces de graminées présentes. En effet, les espèces les plus appréciées par le bétail seront les premières à disparaître si la pâture est trop importante. D'autres espèces apparaîtront alors, qui sont le signe d'un surpâturage.

25 Trois relevés ont été réalisés sur 3 pâturages différents : un premier pâturage de saison humide situé à proximité de la route ; un autre, sur un lieu de pâturage éloigné mais toujours de saison pluvieuse ; un troisième relevé a été fait sur un lieu de transhumance pâturés depuis longtemps et se situant hors du parc.

26 Ces différents lieux ont été choisis dans le but de mettre en évidence des différences.

27 Les relevés phytosociologiques ont été faits selon l'échelle de Braun-Blanquet (Braun-Blanquet, 1932). L'aire minimale d'étude utilisée est celle conseillée par Yonkeu (1993) dans ses travaux sur les pâturages de l'Adamaoua, elle est de 64 m² pour la strate herbacée et de 900 m² pour la strate arborée.

28 Description du système de production et des échanges socioéconomiques

Un système agropastoral en mutation

29 L'élevage bovin occupe la première place dans l'économie locale de l'Adamaoua (Boutrais, 1998). L'agriculture est pratiquée dans une logique de soutien à l'élevage et de complémentarité (fertilisation et traction animale, réduction considérable des dépenses et conservation du cheptel). Il y est parfois intégré un petit élevage d'ovins, d'ânes et de volaille. Ce souci de diversification s'explique notamment en raison du contexte de précarité foncière et correspond à une minimisation de la prise de risques en cas de conflit pour l'accès aux pâturages.

Un élevage de moins en moins mobile et de plus en plus intégré à l'agriculture vivrière

30 Le système d'élevage repose sur la transhumance des troupeaux. Dès la fin des pluies, les éleveurs mettent le feu à leurs pâturages de saison sèche et y amènent leurs troupeaux. Cependant une part de plus en plus importante de bovins est gardée sur l'aire de séjour permanente. Principalement des vaches laitières ; la nutrition de cette part du troupeau, restée sur l'aire de séjour permanente, est assurée grâce à un complément fourrager : le *Bracharia* sp.

31 Au fil du temps, l'agriculture de subsistance a tendance à se développer au détriment de la transhumance du bétail. L'intégration grandissante entre agriculture et élevage ainsi que le nombre de plus en plus important de bovins sur le terroir d'attache met en évidence une tendance des éleveurs de notre échantillon à la sédentarisation progressive.

Des éleveurs « moteur » de l'économie rurale

32 La littérature traite de la grande difficulté à estimer l'élevage en termes d'indices économiques (pourcentage du PIB par exemple). Il semblerait pourtant que cette activité soit essentielle à la subsistance de 30% de la population camerounaise (Douffissa et al., 1995 ; Labonne et al., 2002). Les observations faites sur les marchés à bétail confirment cette importance. Il apparaît clairement que la présence d'un marché à bétail dans un village stimule considérablement l'économie locale. Une fois le commerce de bétail terminé, les éleveurs se dirigent en effet vers le marché "classique" pour y effectuer d'importantes dépenses. Les témoignages des chefs de village, des agriculteurs et des éleveurs sont à ce sujet tous concordants : les éleveurs sont leurs principaux clients. Les enquêtes socio-économiques ont permis d'évaluer les dépenses des éleveurs du village de Mbitom (tableau 1). Il ressort de ces estimations qu'un éleveur dépense en moyenne 1000 €/an et que 60% de ces dépenses sont faites sur les marchés locaux.

33 L'agriculture pratiquée par les éleveurs ne favorise pas les échanges économiques avec les autres communautés dans la mesure où elle contribue plutôt à une plus grande autarcie des éleveurs. Cette production agricole a comme objectif l'autoconsommation et la réduction des dépenses (tableau 2), elle ne fait pas l'objet d'un commerce régulier. Cette production ne fait plus non plus l'objet d'une grande demande en ouvriers agricoles depuis que les éleveurs ont appris les pratiques culturales.

Tableau 1. Dépenses des éleveurs de Mbitom

Objet de la dépense	Montant total pour les 18 éleveurs (CFA) ¹	Bénéficiaire
Elevage – Santé (médicaments et vaccins)	2 600 000 CFA	Centres vétérinaires de l'état.
Elevage – Taxes	500 000 CFA	Etat
Elevage – Nutrition (Sel et compléments)	1 600 000 CFA	Commerçants locaux
Nourriture	5 000 000 CFA	Agriculteurs locaux
Vêtements	1 500 000 CFA	Commerçants locaux
Ecole	300 000 CFA	Commerçants locaux
Santé	2 000 000 CFA	Hôpitaux

Tableau 2. Les différents types de culture et leur importance

Type de culture	Nombre d'éleveurs pratiquant ce type de culture (18 éleveurs interrogés)	Surface moyenne cultivée, par ménage, chez les éleveurs pratiquant ce type de culture
Maïs	88%	0.78 ha
Manioc	55%	0.50 ha
Macabo	72%	0.35 ha
Patate	72%	0.10 ha
Arachide	33%	0.01 ha
Igname	11%	0.12 ha
Haricot	11%	-
Pistache	11%	-
Arbres fruitiers	94%	56 arbres

34 La filière de viande bovine montre quant à elle, l'importance de la logique sociale dans l'exploitation du cheptel. En effet, l'éleveur considère ses bovins comme des "partenaires de vie". Le prestige que confère un cheptel de qualité, s'intègre à une logique de rentabilité et surtout de gestion des risques liés à la vulnérabilité pastorale (Wolf, commentaire personnel). Le commerce de bétail fait vivre un nombre important d'acteurs que l'on retrouve réunis autour du marché à bétail (bergers, éleveurs, négociateurs, bouchers, commerçants, vétérinaires). On peut dégager de l'estimation des dépenses que certains besoins des éleveurs

semblent être fort liés à la sédentarisation de ceux-ci (dépenses scolaires et soins de santé). La sédentarisation amènerait donc les éleveurs à réaliser plus d'échanges économiques. Ces observations doivent cependant être relativisées, puisque l'étude n'a porté que sur une catégorie d'éleveurs semi-sédentaires et non pas sur un gradient de mobilité des éleveurs (des nomades aux sédentaires) et avec lequel il aurait été possible de faire des comparaisons.

Des éleveurs socialement bien intégrés

- 35 Au sujet des relations non commerciales, la littérature (Boutrais, 1978-1998 ; Clanet, 1994 ; Douffissa, 1993 ; Labonne et al., 2002) traite surtout des conflits qui peuvent survenir entre les populations d'agriculteurs et les éleveurs mobiles. Ces conflits ne sont pas significatifs dans le village étudié. Cependant, Mbitom est un très petit village et les agriculteurs du village ont consenti à rassembler leurs champs dans un endroit inaccessible au bétail, ce qui réduit considérablement les sources potentielles de conflit. Dès lors que les effectifs démographiques augmentent, cette coordination à l'amiable pour l'accès à l'espace rural entre les éleveurs et les agriculteurs laisse place aux conflits (exemples des petites villes de Tibati et Ngaoundal).

Détermination de l'emprise au sol du parc et de son impact sur les activités des éleveurs

- 36 Une première carte a été réalisée, décrivant l'occupation du sol dans le village de Mbitom pour les principales activités de saison des pluies : habitations, agriculture et pâturages de saison des pluies (figure 2). Aucune des activités de production, à Mbitom durant la saison des pluies, n'est située dans les limites du parc (celui-ci est situé plus au sud-est).
- 37 Si le village de Mbitom n'est pas touché, 3 autres villages se situent plus au Sud et donc plus proche du parc. Ces trois villages (Gongontoua, Minju et Mbam Timang) pourraient donc être potentiellement touchés dans leurs activités de saison des pluies. Pour déterminer l'impact du parc en saison des pluies il faudrait donc réaliser dans les trois villages mentionnés la même cartographie que celle réalisée à Mbitom. Nous avons également (figure 3) estimé l'impact du parc sur les activités de saison sèche en mettant en évidence la zone utilisée pour les pâturages de saison sèche de toute la région. Cette carte montre bien l'impact considérable du parc sur ces pâturages de saison sèche, 75 000 hectares de pâturages de saison sèche sont maintenant inaccessibles pour les éleveurs. Bien que les pâturages de transhumance soient maintenant fortement diminués, le cheptel qui pâturait dans cette zone (environ 16 000 têtes) n'a pas diminué.

Figure 2. Occupation du sol en saison des pluies.

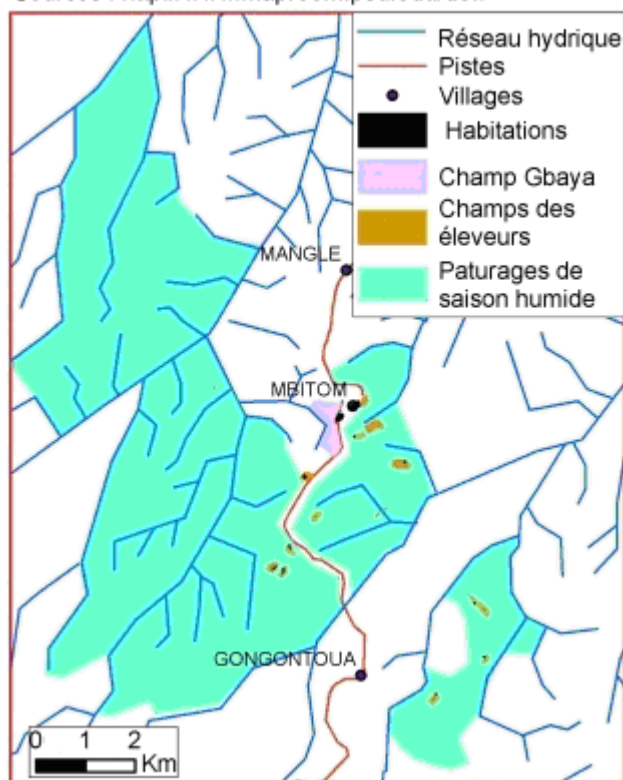


Figure 3. Occupation du sol en saison sèche.

Auteur : Manuel Harchies, 2006
Sources : <http://www.maproom.psu.edu/dcw>, 2005

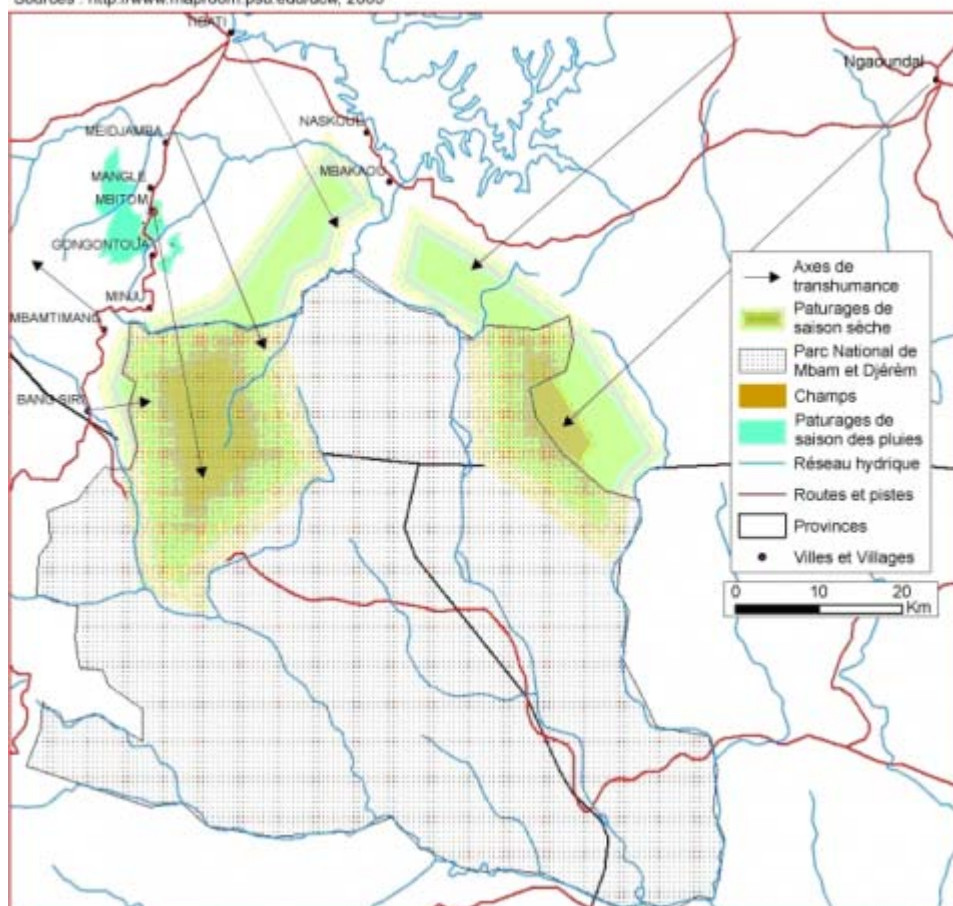


Tableau 3 : Stratégies des éleveurs face à la transhumance interdite dans le parc

Solution choisie	Nombre d'éleveurs ayant opté pour cette solution	Nombre d'éleveurs satisfaits
Transhumaient dans le parc et n'ont plus transhumé	44%	71%
Transhumaient dans le parc et sont allés jusqu'aux limites de celui-ci	31%	20%

Transhumaient dans le parc et ont transhumé plus au sud	6%	0
Transhumaient aux limites du parc et ont continué à transhumer là	19%	33%
Total	100%	44%

38 Depuis l'interdiction d'entrer dans le parc en 2004, les éleveurs ont dû faire des choix pendant la saison sèche (tableau 3).

39 Mais il est impossible de dire si ces choix seront représentatifs des années à venir et ce pour trois raisons : la saison sèche 2004-2005 a été particulièrement pluvieuse selon les dires des éleveurs et ce fait est confirmé par les données pluviométriques de la FAO ; l'accès aux pâturages n'a pas été sécurisé pour ces éleveurs (fortes compétitions entre communautés d'éleveurs transhumants); une zone périphérique sera créée autour du parc, dont les limites et les droits d'accès ne sont pas encore connus. Les éleveurs qui transhument jusqu'aux limites du parc sont donc encore dans l'incertitude.

40 C'est donc une période confuse et il est difficile de savoir quelle sera la répartition du cheptel une fois la situation stabilisée.

41 Ce qui semble certain en revanche, c'est qu'en raison de la diminution des pâturages, la pression sur l'espace pastoral ira croissante. C'est ce que nous tenterons de déterminer.

Impact de l'élevage sur l'environnement : un équilibre fragile

42 L'équilibre qui fait osciller le milieu entre la savane et la forêt est fragile et instable. Le climat est tel, que laissée à elle-même ou soumise à une pression trop forte, la végétation de l'Adamaoua tend vers une guinéisation de la flore, c'est-à-dire une reconquête de la forêt claire sur la savane. Ce qui signifie également une dégradation de la qualité et de la superficie des pâturages.

43 Historiquement, c'est l'action de l'homme et des feux, par les chasseurs en premier lieu, relayés ensuite par l'agriculture et le pâturage, qui a permis de maintenir une physionomie et des paysages qui ne sont pas en équilibre avec le climat actuel. Cette savane arborée de type soudanienne anthropique (Douffissa, 1993; Boutrais et al., 1980) ne peut-être maintenue que par une pratique cohérente de l'élevage. Cohérente, car c'est notamment le surpâturage qui contribue au retour de la forêt. Lorsqu'il y a un surpâturage, la strate graminéenne s'appauvrit et le couvert végétal diminue. Le feu prend moins facilement et les feux de brousse sont moins violents. Quelques arbres peuvent alors à nouveau se développer et annoncent petit à petit le retour de la forêt (Boutrais, et al. 1980).

44 Le rôle du feu dans la dynamique de la savane a été étudié par de nombreux auteurs (Piot, 1969 ; Rippstein et Boudet, 1977 ; Menaut, 1977 Devineau, 1984 ; César, 1992 ; Yonkeu, 1993 ; Ntoupka, 1999) qui aboutissent tous à des conclusions identiques : en climat soudano-guinéen, seuls les feux périodiques peuvent maintenir les savanes.

Une pratique cohérente des feux de brousse

45 Selon la littérature (Ntoupka, 1999), il semblerait que l'utilisation de feux précoces tous les trois ans soit la meilleure option afin de conserver une biodiversité maximale tout en permettant au bétail de trouver de jeunes repousses d'herbes pérennes.

46 Dans le cas des éleveurs de Mbitom, les feux se situent tous entre 1 semaine et 1 mois après les dernières pluies ; ce sont donc des feux précoces qui, selon leurs dires, sont bien contrôlés (ils mettent le feu à une surface délimitée par des rivières ou une galerie forestière humide et dense). Il est par contre difficile de dire si les feux sont reproduits sur les mêmes lieux chaque année, tous les deux ans, ou plus. Les éleveurs ne vont pas chaque année au même emplacement, mais comment savoir si un autre éleveur n'occupera pas la même place qu'un autre l'année suivante... La gestion des feux de brousse illustre bien la difficulté qu'il y a à intégrer des acteurs mobiles aux dynamiques de gestion et d'aménagement d'un territoire rural.

Un pâturage à la limite du surpâturage

- 47 La surcharge d'un pâturage entraîne obligatoirement la diminution du potentiel fourrager et provoque une modification de la structure végétale (Boutrais et al., 1980). L'apparition de *Sporobolus pyramidalis* est un indicateur qui marque le seuil au-delà duquel la charge devient excessive. Nos relevés phytosociologiques indiquent la présence d'Andropogonacées (*Andropogon* sp.) sur les pâturages de transhumance, ce qui traduit une excellente qualité de pâturage.
- 48 Les pâturages de saison humide ne possèdent plus ce type de graminée de grande qualité. Cependant, dans les deux pâturages de saison humide on retrouve *Panicum* sp. et on ne note pas la présence de *Sporobolus* sp. Ces deux constatations permettent de supposer qu'aucun de ces lieux n'est surpâturé. Comme ces pâturages ne sont pas dégradés, les capacités de charge maximale de ceux-ci sont d'environ 1,5 UBT/Ha (conformément aux recommandations du CIRAD, Douffissa et al., 1995).
- 49 Pour les pâturages de saison pluvieuse, les estimations (en prenant aussi en compte les éleveurs qui ne sont pas de Mbitom) portent la charge à 0,3 UBT/ha. Il nous est impossible d'estimer la charge qui s'effectuait sur les pâturages de saison sèche car les chiffres du cheptel et la superficie de ces pâturages sont trop imprécis.
- 50 Suite à la création du parc, certains des éleveurs qui transhumaient dans le parc ont rejoint leurs proches qui transhumaient à la limite du parc. On observe donc une concentration plus importante d'éleveurs à la périphérie du parc. On peut donc parler ici des « nouveaux pâturages de transhumance ». Une petite zone située à l'ouest a ainsi pu être délimitée assez précisément, ainsi que le cheptel pâturant désormais à cet endroit. La « nouvelle zone de transhumance » supporte désormais une charge estimée à 0,5 UBT/ha.
- 51 Cependant, si l'on considère que ces éleveurs retourneront sur les mêmes pâturages chaque année et qu'ils effectuent une rotation sur trois ans -comme il est conseillé pour une bonne gestion des feux de brousse- alors la surface disponible pour le pâturage doit être divisée par trois et l'on obtient des charges de 1,5 UBT/ha, ce qui est la limite maximale conseillée pour les pâturages non dégradés.

Conclusion

- 52 On observe donc ici l'impact de la création du parc. Le programme de conservation appliqué à cet espace protégé a un impact sur les usages en termes d'accès aux espaces pastoraux à une échelle beaucoup plus large que les limites de l'aire protégée. Les activités pastorales, qui avaient trouvé un certain équilibre en fonction des capacités de charge régionales, sont aujourd'hui confinées dans un espace plus petit. Cette limitation à un espace pastoral réduit ne s'accompagne pour autant d'une adaptation en termes de charge en UBT. L'équilibre qui existait entre l'élevage et l'environnement est bousculé et il est possible que l'élevage devienne dégradant dans un contexte où la délimitation de l'aire protégée n'a pas été orientée par les dynamiques d'occupation des sols à l'œuvre dans la région. Le programme de conservation devient ici source de pression environnementale.

Perspectives pour la mise en place d'un zonage approprié

- 53 Au début de cette étude, la question posée était: quel est l'impact de la création du Parc National de Mbam et Djérém pour les éleveurs de la région ? Nous avons abordé cette question par la mise en évidence de l'impact des limites de l'aire protégée sur la capacité de charge des espaces pastoraux.
- 54 L'impact du parc sur l'élevage en termes d'emprise au sol a été étudié et nous avons mis en évidence le fait que le parc occupe actuellement une superficie importante de pâturages de transhumance (75 000 ha). Certaines informations font défaut pour estimer avec plus de précision l'impact du parc :
- 55 l'interdiction de transhumer dans le parc n'est effective que depuis 2004, il est donc difficile d'évaluer à ce stade son impact sur une éventuelle évolution de l'effectif cheptel bovin ;
- 56 il existe des villages situés plus près du parc que celui dans lequel s'est déroulé l'étude ; le

- parc pourrait donc avoir un impact plus important sur ces villages ;
- 57 une zone tampon doit être créée autour du parc, mais ni ses limites, ni les activités qui y seront autorisées ne sont à l'heure actuelle pas définies ; il est évident que ces deux caractéristiques seront cruciales du point de vue de l'impact sur les populations.
- 58 En termes d'impact de l'élevage sur l'environnement, la littérature identifie généralement deux facteurs principaux : les feux de brousse et le surpâturage. En Adamaoua, les feux de brousses allumés par les éleveurs sont suffisamment précoces pour rester circonscrits et s'avèrent donc peu destructeurs de la végétation.
- 59 Le surpâturage a été étudié de deux manières. Les relevés phytosociologiques ont permis de distinguer des différences de pression environnementale entre les pâturages de saison humide et ceux de saison sèche. Par comparaison avec les données bibliographiques, on peut affirmer qu'actuellement aucun de ces pâturages n'est dégradé. Ensuite, les données collectées sur le terrain à propos de l'élevage, comparées aux données cartographiques ont permis d'évaluer les charges exercées sur les pâturages (nombre de bovins par hectare) ; elles restent inférieures aux recommandations de la littérature pour cette région.
- 60 Jusqu'à aujourd'hui, l'élevage pratiqué dans cette région a un effet positif sur l'environnement ; il permet de maintenir un écosystème savane alors que, sans le pâturage et les feux de brousse, cet écosystème serait certainement recolonisé par la forêt.
- 61 En termes de perspectives, plusieurs pistes sont ouvertes vers des études plus détaillées : les enquêtes socio-économiques et la cartographie gagneraient à être étendues aux villages environnants et aux campements d'éleveurs éloignés de la piste ; une étude de saison sèche permettrait de compléter les données existantes et de ramener notre analyse à l'échelle d'un cycle annuel complet.
- 62 Il reste surtout à étudier la mise en place de la zone-tampon du parc : quels sont les critères qui sont pertinents pour orienter sa définition et quel serait son impact environnemental et social ?

Bibliographie

APFT. 2000. Avenir des peuples des forêts tropicales (APFT). Vol I « Forêts des tropiques, forêts anthropiques. » APFT-ULB : Bruxelles, 132 pp.

Audru, J. 1994. Systèmes pastoraux extensifs à l'herbe en zones tropicales humides et sub-humides d'Afrique, Rapport provisoire. CIRAD-EMVT : Paris. 106 pp.

Bahuchet S. 2001 La forêt matière, in Avenir des Peuples des Forêts Tropicales, Volume II Une approche thématique, Bruxelles : CE-DG VIII, pp. 135-157.

Barbault R. (dir.). 2006 Actes de la Conférence internationale Biodiversité : science et gouvernance. Paris 24-28 Janvier 2005, Paris : J.-P. Le Duc et MNHN..

Barraud et al., 2001 : L'élevage transhumant au Tchad oriental. IDT. VSF/Coop française. ISBN : 2-911159-17-9. Binot A., Castel V., Caron A., 2006. L'interface faune-bétail en Afrique subsaharienne, in Production pastorale et animale dans les zones arides mondiales. Revue Sécheresse, vol 17: n°s 1 & 2. p.

Binot A. et Joiris D.V., 2006. Règles d'accès et gestion des ressources pour les acteurs des périphéries d'aires protégées : foncier et conservation de la faune en Afrique subtropicale. Communication orale. Colloque international Les frontières de la question foncière : Enchâssement social des droits et politiques publiques. Agropolis Montpellier, 17-19 mai 2006, France.

Bonin, M ; Caron, P ; Cheylan, J-P ; Clouet, Y et Thinon P. 2001. Territoire, zonage et modélisation graphique : recherche-action et apprentissage. In Geocarrefour, n°76. pp. 241-252.

Boutrais, J ; Dulieu, D ; Rippstein, G ; Fricke, W ; Mahn, C ; Meier, W ; Richtscheid, P ; Semmel, A et Volger, K. 1980. Etude d'aménagement de l'Adamaoua. Situation actuelle et propositions. GTZ : Frankfurt, 172 pp..

Boutrais, J. 1978. Deux études sur l'élevage en zone tropicale humide (Cameroun). ORSTOM : Paris, 194 pp.

Boutrais, J. 1998. L'agro-élevage des Foulbés de Ngaoundéré (Adamaoua camerounais). Les évolutions des relations entre l'agriculture et l'élevage. In Fertilité et relations agricultures-élevage en zone de savane. CIRAD : Montpellier. pp. 107-121.

Braun-Blanquet, J. 1932. Plant sociology, the study of plant communities (Transl., revised and edited by Fuller, G.D. & Conard, H.S.) 439 pp.

Brunel, S. 2004. L'Afrique. Editions Bréal 239 pp.

Brunet, R ; Ferras, R ; Thery, H. 1992. Les mots de la géographie, dictionnaire critique. Reclus – La documentation française : Paris. 470 pp.

Clanet, J-C. 1994. Géographie pastorale au Sahel central. Thèse en géographie humaine. Université de Paris IV Sorbonne : Paris. 619 pp.

Clouet, Y. 1998. Le zonage à dire d'acteurs. Guide méthodologique. Tome 1, le diagnostic. CIRAD-TERA : Montpellier. 9 pp.

Clouet, Y. 2000. Le zonage à dire d'acteurs. Méthode et perspectives. In Bois et forêts des tropiques, n°265 (3). pp. 45-59.

Douffissa, A ; Letenneur, L ; Lobry, J-C ; Nanko, G et Tacher, G. 1995. Etude du secteur de l'élevage au Cameroun. Rapport définitif. CIRAD-EMVT : Montpellier. 340 pp.

Douffissa, A. 1993. L'élevage bovin dans le Mbéré (Adamaoua Camerounais)., Editions de l'ORSTOM. Collection Etudes et Thèses : Paris. 281 pp.

Duteurtre G., Kamil H., Le Masson A., 2002 : Etude sur les sociétés pastorales au Tchad. Rapport de synthèse. Cirad-Emvt/VSF/LRVZ. 84 p

Hulme, D. & Murphree, M. 2001 (eds.). African wildlife and livelihoods. The promise and performance of community conservation. Portsmouth – Oxford : Heinemann et James Currey p.

Joiris D.V., Binot A., Roulet P.A. et Bigombe P. 2006. La gestion participative des forêts, de la rhétorique à la pratique locale. Essai de bilan anthropologique multisectoriel pour le Bassin du Congo. Colloque GECCOREV (Gestion concertée des ressources naturelles et de l'environnement, du local au mondial : Pour un dialogue entre chercheurs, société civile et décideurs). Juin 2006, Université de Versailles-St-Quentin-en-Yvelines, France. P.

Joiris D.V., 2001 La gestion participative et le développement intégré des aires protégées, in Avenir des Peuples des Forêts Tropicales, Volume II Une approche thématique, Bruxelles : CE-DG VIII, pp. 489-513.

Labonne, M ; Magrion, P et Oustalet, I. 2002. Le secteur de l'élevage au Cameroun et dans les provinces du grand Nord : situation actuelle, contraintes, enjeux et défis. In Savanes africaines : des espaces en mutation, des acteurs face à de nouveaux défis. Actes du colloque. Jasmin J.Y., Seiny Boukar L. (éditeurs scientifiques) : Garoua (Cameroun). P.

Marty A., Bonnet B., Guibert B., 2006 : La mobilité pastorale et sa viabilité. Entre atouts et défis in Note thématique N° 3. Juillet 2006. Iram. [en ligne : www.iram-fr.org, consulté le].

Ntoupka, M. 1999. Impacts des perturbations anthropiques (pâturage, feu et coupe de bois) sur la dynamique de la savane arborée en zone soudano-sahélienne nord du Cameroun. Thèse : doctorat en Biologie des populations et écologie. Université Paul Valéry – Montpellier III : Montpellier. 232 pp.

Ouardougou M.C., Binot A. & Wiese M., 2005. Utilisation et perception des ressources naturelles en périphérie des aires protégées dans le Sud-Est du Tchad : Le cas des éleveurs transhumants. Communication orale. 4ème Journées agro-sylvo-pastorales, 7 - 12 novembre 2005. N'Djaména, Tchad.

Scoones, I. 1995. Living with uncertainty. New directions in pastoral development in Africa.. IIED : London. 205 pp

Rodary E. et al. (dir.). 2003. Conservation de la nature et développement : l'intégration impossible ? Paris : Gret et Karthala




Weber J. 1998 Perspectives de gestion patrimoniale des ressources renouvelables, in Lavigne Delville P., Quelle politique foncière en Afrique centrale ?, Karthala/Coopération française, pp.534-552

Yonkeu, S. 1993. Végétation des pâturages de l'Adamaoua (Cameroun) : écologie et potentialités pastorales. Thèse : doctorat en écologie. Université de Rennes I : Rennes. 207 pp.

Notes

1 1€ = 1,276 \$ = 659,06 FCFA : Taux de change au 21/05/06 (<http://fr.finance.yahoo.com/convertisseur>)

Table des illustrations

	Titre	Figure 1. Présentation de la zone d'étude
	URL	http://vertigo.revues.org/docannexe/image/808/img-1.jpg
	Fichier	image/jpeg, 244k
	Titre	Figure 2. Occupation du sol en saison des pluies.
	URL	http://vertigo.revues.org/docannexe/image/808/img-2.png
	Fichier	image/png, 51k
	Titre	Figure 3. Occupation du sol en saison sèche.
	URL	http://vertigo.revues.org/docannexe/image/808/img-3.png
	Fichier	image/png, 186k

Pour citer cet article

Auteurs

Manu Harchies

Ingénieur agronome, diplômé de l'Université Libre de Bruxelles manu.harchies@gmail.com

Aurélié Binot

UPR 22 Gestion intégrée de la faune – CIRAD (France) aurelie.binot@cirad.fr

Articles du même auteur

La question foncière, les ressources naturelles et l'environnement [Texte intégral]

Trois dimensions indissociables du développement dans le monde contemporain

Paru dans *VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement*, Hors-série 4 | novembre 2007

La gestion de la transhumance dans la zone d'influence du parc régional du w par le programme ecopas [Texte intégral]

une « approche projet » pour l'aménagement de la périphérie du parc

Paru dans *VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement*, Hors-série 4 | novembre 2007

Règles d'accès et gestion des ressources pour les acteurs des périphéries d'aires protégées

[Texte intégral]

Foncier et conservation de la faune en Afrique subtropicale

Paru dans *VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement*, Hors-série 4 | novembre 2007

Eléonore Wolff

IGEAT – Université Libre de Bruxelles (Belgique) ewolff@ulb.ac.be

Droits d'auteur

© Tous droits réservés